

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L1: Entry 1 of 2

File: JPAB

Apr 30, 1996

PUB-NO: JP408108710A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08108710 A
TITLE: PNEUMATIC TIRE

PUBN-DATE: April 30, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

KUROKAWA, MAKOTO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

BRIDGESTONE CORP

APPL-NO: JP06243699

APPL-DATE: October 7, 1994

INT-CL (IPC): B60 C 11/00; B60 C 3/04

ABSTRACT:

PURPOSE: To increase a critical speed and restrain the occurrence of uneven abrasion by forming a ground contact shape so as to keep a specific square rate between mean ground contact length at the specified position of the shape and maximum ground contact length at a ground contact center, and fitting rubber of high abrasion resistance to the specified tread center from the side thereof.

CONSTITUTION: A tire is assembled into a rim for use, and charged with the air pressure corresponding to the designed normal load set out in JAYMA code, thereby determining a ground contact shape CA at 80% of the load. In other words, a square rate defined by a ratio of breadthwise mean ground contact length (y) at the 80% point F of ground contact width W symmetrical with a peripheral line P passing the center of the shape CA to maximum ground contact length Y on the line P, is taken at a value between 75% and 85%. In addition, a tread center corresponding to 30 to 70% of the width W is formed out of rubber of high abrasion resistance at both sides. According to this construction, the generation speed of hydroplaning can be kept high, and uneven abrasion can be restrained.

COPYRIGHT: (C)1996, JPO

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

End of Result Set

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L1: Entry 2 of 2

File: DWPI

Jan 27, 2003

DERWENT-ACC-NO: 1996-263425

DERWENT-WEEK: 200315

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Pneumatic tyre with higher critical speed to hydro-planing, maintaining resistivity to uneven wears - where contacting length in tread foot print along central region edges is of specific amt. more than one along centre line

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

BRIDGESTONE CORP

BRID

PRIORITY-DATA: 1994JP-0243699 (October 7, 1994)

[Search Selected](#)

[Search ALL](#)

[Clear](#)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> JP 3371038 B2	January 27, 2003		003	B60C011/00
<input type="checkbox"/> JP 08108710 A	April 30, 1996		004	B60C011/00

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP 3371038B2	October 7, 1994	1994JP-0243699	
JP 3371038B2		JP 8108710	Previous Publ.
JP 08108710A	October 7, 1994	1994JP-0243699	

INT-CL (IPC): [B60 C 3/04](#); [B60 C 11/00](#)

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 08108710A

BASIC-ABSTRACT:

A pneumatic tyre intended to improve resistivity to hydro-planing, features under the standard air pressure and 80% of the standard tyre load, the contacting length in the tread's foot print along the edges of the central region covering 80% of the contact width W is 0.75-0.85 times the one along the centre line, and that the tread's central region (7) with the width Z ranging from 0.3W to 0.7W is composed of the rubber Gc having the wear resistivity superior than that of the rubber Gs comprising the remaining side regions (8).

ADVANTAGE - Provides a pneumatic tyre with the higher critical speed to hydro-planing, maintaining resistivity to uneven wears.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/2

TITLE-TERMS: PNEUMATIC TYRE HIGH CRITICAL SPEED HYDRO PLANE MAINTAIN RESISTOR
UNEVEN WEAR CONTACT LENGTH TREAD FOOT PRINT CENTRAL REGION EDGE SPECIFIC AMOUNT
MORE ONE CENTRE LINE

DERWENT-CLASS: A95 Q11

CPI-CODES: A12-T01B;

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1] 018 ; H0124*R Polymer Index [1.2] 018 ; ND01 ; K9416 ; K9905 ;
B9999 B5287 B5276 ; Q9999 Q9256*R Q9212

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1996-083580

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1996-221532

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-108710

(43)公開日 平成8年(1996)4月30日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 C 11/00	C	7504-3B		
3/04	B	7504-3B		

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平6-243699

(22)出願日 平成6年(1994)10月7日

(71)出願人 000005278

株式会社ブリヂストン

東京都中央区京橋1丁目10番1号

(72)発明者 黒川 真

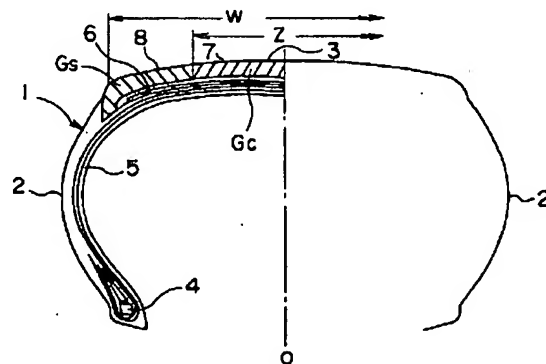
東京都小平市小川東町3-5-5-235

(54)【発明の名称】 空気入りタイヤ

(57)【要約】

【目的】 ハイドロプレーニング発生速度が高い空気入りタイヤ。

【構成】 一对のサイドウォールと両サイドウォール間に跨ってトレッドが連なり、このトレッドが複数の異なるゴムより成るタイヤにして、タイヤを使用リムに組みJATMA 規格に定める設計常用荷重に対応する空気圧を充填し、設計常用荷重の80%の荷重を負荷したときの接地形状を、接地面中央に対称な接地幅の80%地点における平均接地長さが接地中央における最大接地長さ対比75~85%の矩形率とし、且つ接地幅の30~70%に相当するトレッドの中央部に、両側部のゴムより耐摩耗性に優れるゴムを配置した空気入りタイヤ。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 一対のサイドウォールと両サイドウォール間に跨がってトレッドが連なり、このトレッドが複数の異なるゴムより成るタイヤにして、タイヤを使用リムに組みJATMA 規格に定める設計常用荷重に対応する空気圧を充填し、設計常用荷重の80%の荷重を負荷したときの接地形状を、接地面中央に対称な接地幅の80%地点における平均接地長さが接地中央における最大接地長さ対比75〜85%の矩形率とし、且つ接地幅の30〜70%に相当するトレッドの中央部に、両側部のゴムより耐摩耗性に優れるゴムを配置したことを特徴とする空気入りタイヤ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はウエット路走行時におけるハイドロプレーニング発生速度が高い空気入りタイヤに関するものである。

【0002】

【従来の技術】空気入りタイヤ、就中乗用車用空気入りタイヤにおいては高速化が進み、トレッドのベース部分を非伸長性ベルト層で強化したラジアル構造のタイヤが一般的である。そして形状の面ではタイヤ断面が扁平化し、扁平比（タイヤの幅に対する断面高さの比）が0.6程度のものは普通に使用され、0.3と超扁平なタイヤも出現するに及んでいる。

【0003】タイヤ断面が扁平になるとタイヤ幅が広くなり、それに伴ってトレッド幅も広く設定されるが、このようなタイヤではドライ路上での高速走行性の他、操縦安定性が向上する反面、接地面の排水性が悪化することからウエット路上を、特に高速で走行するとき滑りやすいことが知られており、排水性向上のために複数の周方向溝（4〜6本）と、これら周方向溝と交差して、例えばV字に延びる傾斜ラグ溝によって独立ブロックに区分し、上記溝群がトレッド全体に占める割合、即ちネガティブ比を特定したトレッド構造が特開昭55-140604にて提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記ネガティブ比の特定は、溝群が占める割合の増大によって低下するトレッド剛性の操縦安定性等に及ぼす悪影響を考慮した妥協の産物であるため、根本的な解決策とは云えない。発明者が鋭意検討したところによると、トレッド幅が広い扁平タイヤのトレッドは著しく平坦な形状によって形成されるため接地形状がほぼ長方形となり、水深のあるウエット路上を高速走行する場合、接地面における側方への排水は、量的に通常トレッドに配置される溝程度ではハイドロプレーニングに関するかぎり比較的低速度で発生し、トレッド上に設けられる溝対ブロック（陸部）など、構造面よりの改良によっては限界があることが分かった。本発明はウエット路走行時のハイドロプレーニン

グが発生する臨界速度の向上をトレッドの形状面から解決し、またこの場合に懸念される不均一摩耗を抑制したタイヤを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、一対のサイドウォールと両サイドウォール間に跨がってトレッドが連なり、このトレッドが複数の異なるゴムより成るタイヤにして、タイヤを使用リムに組みJATMA 規格に定める設計常用荷重に対応する空気圧を充填し、設計常用荷重の80%の荷重を負荷したときの接地形状を、接地面中央に対称な接地幅の80%地点における平均接地長さが接地中央における最大接地長さ対比75〜85%の矩形率とし、且つ接地幅の30〜70%に相当するトレッドの中央部に、両側部のゴムより耐摩耗性に優れるゴムを配置したことを特徴とする空気入りタイヤである。

【0006】

【作用】接地形状の矩形率を特定するに当たりJATMA 規格に基づき設計常用荷重に対応する空気圧を充填し、設計常用荷重の80%タイヤに負荷したときの接地形状を対象にしたのは、タイヤの実際の使用に即した条件に基づくことによる。本発明に成るタイヤは、接地形状の矩形率が、75〜85%と著しく長方形から外れた形状をなしている。このことはトレッドの中央部がタイヤの径方向外側に突出した丸まった形状を呈していることを意味し、その場合の必要な範囲が、接地形状の矩形率として特定した上記数値範囲である。この範囲の上限85%を越えると、ハイドロプレーニングに対する改良効果が少なく、また75%に満たないときは、不均一摩耗の発生が著しくなる。

【0007】このようにトレッドが丸まった形状の場合、接地面内でトレッドの中央部の動きが大きくなるため比較的摩滅しやすいが、接地幅の30〜70%に相当するトレッドの中央部に両側部対比耐摩耗性に優れるゴムを配置しているため、上記矩形率によって懸念されるトレッド中央部の早期摩耗は有利に防止することができる。この場合30%以下では摩耗量の均一化が難しくトレッド中心部のみ残りやすい。一方70%を越えるとドライ、ウエット路走行時におけるフィーリングに悪影響を及ぼすことになる。

【0008】

【実施例】以下図面に基づき説明する。図1は本発明における一実施例を示すタイヤの断面図であり、図2は同タイヤの接地形状を示す図である。本発明においてタイヤ1は、赤道面0より右側半分につき外輪郭を示すに止め、細部の図示を省略しているが、一対のサイドウォール2、2と、これら両サイドウォール間に跨がってトレッド3が連なり、基本的には公知の形状である。

【0009】図1に示すタイヤ1は、サイドウォールの先端部に埋設したビードリング4の一方から他方ビードリング（図示せず）に互りカーカス5を配置し、またカ

ーカス5 とトレッド3 との間に非伸長性のベルト層を配置して補強している。カーカス5 は、ポリエステル、レーヨンなどの繊維コードをタイヤの赤道面とほぼ直交する方向に配列したプライの1枚、または複数枚(通常2枚)を重ね合わせた構造を、そしてベルト層6 としては、スチールなどの金属コードを赤道面0 に対し15〜35° の角度で傾斜配列した層の複数枚(通常2枚)を、コードが互いに交差するように重ね合わせ、更にその外周にナイロンなど熱収縮性の繊維コードを複数本並べた、ゴム引きストリップの周方向螺旋状巻回にて形成した補助層より成る構造を適用することができる。

【0010】タイヤ1 は、使用リムに組みJAYMA 規格に定める設計常用荷重に対応する空気圧を充填し、設計常用荷重の80% の荷重を負荷したときの接地形Caが、その中央を通る周線P 上における最大接地長さY に対する、中央周線P に対称な接地幅W の80% 地点F における左右の平均接地長さy の比率によって定義される矩形率が75〜85% の範囲にあり、且つ接地幅W の30〜70% 幅Z に相当するトレッド中央部7 が、両側部8 のゴムGs対比耐摩耗性に優れるゴムGcより成るものとする。

【0011】図1にはトレッドの中央部7 に位置するゴムGcを、厚み方向にベルト層に至る間同じ幅をもって配置した例を示しているが、その他トレッドの表面位置からベルト層に向かって末広がり設けたり、またこれと*

*は逆に、ベルト層の方向に幅をせばめて設けることができ、更には側部ゴムGsを凹字状に配置し、その中央部の窪みの区域に中央部ゴムGcを必要な厚み(但し、トレッド総厚みの60% 以上)で設けたり、また中央部ゴムを凸状にベース部分を広く配置し、その左右ベース部分の上に側部ゴムGsを一对設けることもタイヤの使用目的によっては可能である。

【0012】

【効果】本発明に成るタイヤの効果を確かめるべく195/60R14 サイズのラジアル構造、およびブロックタイプのトレッドを共通に、図1に示す実施例のタイヤと、矩形率は実施例のタイヤと同一であるがトレッドに単一ゴムを用いた比較例1、矩形率が大きく、またトレッドに単一ゴムを用いた比較例2のタイヤとの間で実車による直進時のハイドロプレーニング発生速度、並びに実施例のタイヤと比較例1のタイヤとの間での20,000軒実車走行による偏摩耗テストを行い評価した。テストタイヤは6Jリムに組み、1.9Kgf/Cm² の内圧を充填し、ハイドロプレーニングテストは深さ10mmの水溜まりを途中に設けた特設路において、また偏摩耗テストはアスファルト舗装の曲がりくねったコースを含む特設路を60Km/Hの平均速度で走行した。テストタイヤの詳細とテスト結果を表1に示す。

【0013】

【表1】

	実施例	比較例1	比較例2
トレッド構造	複合	単一	単一
矩形率 (%)	82	82	90
w/W (%)	50	—	—
JASO JIS 硬度 (°)	Gc:67 Gs:62	62	62
クラックR (mm)	750	750	900
ハイドロプレーニング (Km/H)	85	85	81
センター摩耗 (mm)	2.4	3.6	—
ショルダー 摩耗 (mm)	2.2	2.1	—

【0014】このようにタイヤの接地面の矩形率が75〜85% の範囲にあり、且つ接地幅の30〜70% に相当するトレッドの中央部が、両側部のゴム対比耐摩耗性に優れるゴムより成る本発明のタイヤは、ハイドロプレーニングの発生速度が高く、この場合に懸念される偏摩耗を有利に抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

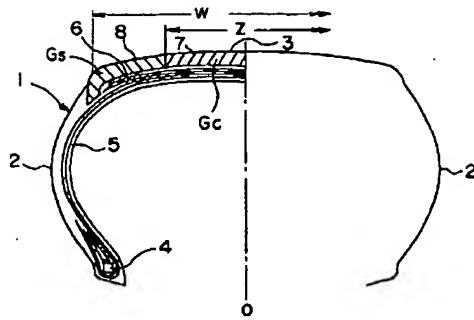
【図1】本発明における実施例のタイヤ断面図。

【図2】実施例のタイヤの接地形状を示す図。

【符号の説明】

- ※1 タイヤ
2 サイドウォール
3 トレッド
40 7 トレッド中央部
Ca 接地形
Gc トレッド中央部のゴム
Gs トレッド側部のゴム
W 接地幅
Y 最大接地長さ
y 接地幅の80% 地点における接地長さ

【図1】



【図2】

